

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského inženýrství**

**Bezbariérové užívání Valašské Meziříčí**

**Barrier – free – Valašské Meziříčí**

Student:

Kateřina Ježová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

Ostrava 2017

## Zadání bakalářské práce

Student: **Kateřina Ježová**  
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **3647R025 Městské inženýrství**  
Specializace: **11 Městské inženýrství**  
Téma: **Bezbariérové užívání Valašské Meziříčí**  
**Barrier-free Valašské Meziříčí**  
Jazyk vypracování: **čeština**

### Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce je problematika bezbariérového užívání ve Valašském Meziříčí. Za tímto účelem bude proveden rozbor současného stavu a návrh řešení s cílem zvýšení dostupnosti a příležitosti pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se zpřístupněním veřejného prostranství v návaznosti na občanskou vybavenost a s důrazem na vytvoření bezbariérových pěších tras včetně napojení na centrum Valašského Meziříčí s akceptováním zásad Národního rozvojového programu mobility pro všechny, programů SFDI zaměřených ke zvýšení bezpečnosti dopravy a jejího zpřístupňování osobám s omezenou schopností pohybu a orientace, včetně příslušných právních předpisů a českých technických norem.

Bakalářskou práci zpracujte v tomto rozsahu:

#### A. Textová část

- a) rekapitulace teoretických východisek s přehledem současného stavu a aktuálností řešené problematiky bezbariérových tras;
- b) základní poznatky vymezeného území s průzkumem a rozбором současného stavu s důrazem na potřebnost bezbariérového prostředí a analýzou stavu bariér, včetně fotodokumentace;
- c) návrh řešení v textové části s popisem dle pokynů manuálu programu Mobility a pravidel SFDI;
- d) stručné ekonomické zhodnocení vybrané části návrhu;
- e) dosažené výsledky a jejich zhodnocení.

#### B. Výkresová část

- v souladu s manuálem Národního rozvojového programu mobility pro všechny, pravidel SFDI a požadavků na výkresovou dokumentaci
- situační výkresy
- problémové výkresy
- analýza stavu bariér
- návrhy bezbariérového řešení vybraných detailů

#### Rozsah grafických prací:

- rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování bakalářské práce

#### Rozsah textové části:

- min.30 stran textu dle Směrnice děkana č.7/2015 „Zásady pro vypracování diplomové a bakalářské práce“ a Interních předpisů pro zpracování bakalářských prací Katedry městského inženýrství

Seznam doporučené odborné literatury:

1. ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – metodika k vyhlášce č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011, ISBN 978-80-87438-17-6
2. ZDAŘILOVÁ, R.: Bezbariérové užívání staveb – Základní principy přístupnosti, TP 1.4, Technické pomůcky k činnosti autorizovaných osob, Informační centrum ČKAIT, Praha 2007, ISBN 978-80-87093-56-6
3. WIENER, P.: Prostorová orientace zrakově postižených, Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006, ISBN 80-239-6775-4
4. Vyhláška č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
5. ČSN P ISO 21542:2013 Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí, ÚNMZ Praha
6. Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015-2020, Vládní výbor pro zdravotně postižené občany, Praha 2015
7. Národní rozvojový program mobility pro všechny včetně manuálu
8. Dopravně inženýrská opatření BESIP v obcích, Svaz měst a obcí ČR, SFDI
9. Pravidla pro poskytování příspěvků SFDI pro rok 2017
10. Zákony, vyhlášky, ČSN, odborné časopisy atd.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017



---

doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.  
vedoucí katedry



---

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne .....

.....

Kateřina Ježová

Prohlašuji že,

- jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že VŠB – TUO má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., O vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne .....

.....  
Kateřina Ježová

Ráda bych chtěla poděkovat své vedoucí bakalářské práce Ing. Renatě Zdařilové, Ph.D za odborné vedení, trpělivost, cenné rady a čas, který mi během zpracování věnovala.

## **Anotace bakalářské práce**

JEŽOVÁ, K., *Bezbariérové užívání Valašské Meziříčí*, VŠB – technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra městského inženýrství – 222, Ostrava 2017, stran 57, Bakalářská práce, Vedoucí práce Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

Bakalářská práce se zabývá hodnocením současného stavu vybraných tras ve městě Valašské Meziříčí z hlediska bezbariérového užívání. Na základě pořízení vlastní fotodokumentace je vypracována analýza stávajících bariér a následně proveden návrh řešení problémových míst za účelem odstranění bariér. Cílem práce je zvýšit dostupnost a kvalitu venkovních prostor, zejména pěších komunikací a vstupů do občanské vybavenosti, které se na řešených trasách nachází. Bakalářská práce je v souladu s Národním programem mobility pro všechny, náležitých právních předpisů a českých technických norem.

## **Klíčová slova**

Bezbariérové užívání, bezbariérovost, řešené trasy, Národní rozvojový program mobility pro všechny, osoby s pohybovým omezením, osoby se zrakovým omezením, analýza bariér.

## **Bachelor thesis abstrakt**

JEŽOVÁ, K., Barrier – free Valašské Meziříčí, VŠB - Technical university of Ostrava, Faculty of civil engineering, Department of urban engineering – 222, Ostrava 2017, pages 57, Bachelor thesis, Supervisor of Bachelor thesis Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

This bachelor thesis deals with evaluation of the current situation of selected routes in Valašské Meziříčí in terms of barrier-free use. Based on my own photo documentation I carried out an analysis of current barriers and subsequently suggested a solution to remove the barriers in problem areas. The aim of this work is to improve the accessibility and quality of outside areas, mainly those used by pedestrians and also access to public facilities found on the routes concerned. The thesis is in accordance with the National programme of mobility for everybody, as well as Czech laws and technical standards.

## **Keywords**

Barrier - free use, barrier free, solution routes, National development programme mobility for all, persons with limited mobility, person with limited vision, analysis of barriers.



## **Seznam použitých zkratk**

BESIP	Bezpečnost silničního provozu
MHD	Městská hromadná doprava
MPP	Místo pro přecházení
OV	Občanská vybavenost
P	Přechod pro chodce
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
Z	Zastávka
ZP	Zrakové postižení

## Obsah

1	ÚVOD .....	13
1.1	Předmět bakalářské práce .....	13
1.2	Cíl bakalářské práce.....	14
1.3	Charakteristika řešené oblasti .....	14
1.4	Popis zpracování.....	14
1.5	Použité podklady ke zpracování .....	15
2	DOTAČNÍ TITULY A PRÁVNÍ PŘEDPISY .....	16
2.1	Národní plán podpory .....	16
2.2	Národní rozvojový program .....	16
2.3	Krajský plán podpory .....	17
2.4	Zákon č. 104/2000 Sb., o Státním fondu .....	17
2.5	Vyhláška č. 398/2009 Sb., .....	18
2.6	Dopravně inženýrská opatření BESIP .....	20
3	POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ .....	21
3.1	Požadavky pro osoby s pohybovým omezením .....	21
3.1.1	Prvky pro usnadnění pohybu a orientace pohybově postiženým .....	21
3.2	Požadavky pro osoby se zrakovým omezením.....	24
3.2.1	Prvky pro usnadnění pohybu a orientace zrakově postiženým .....	25
4	ANALÝZA BARIÉR .....	28
4.1	Trasa A .....	28
4.1.1	Přechody pro chodce .....	29
4.1.2	Místa pro přecházení .....	29
4.1.3	Autobusové zastávky.....	30
4.1.4	Současný stav chodníků .....	30

4.1.5	Vstupy do občanské vybavenosti .....	31
4.1.6	Celkové zhodnocení trasy A.....	31
4.2	Trasa B .....	32
4.2.1	Přechody pro chodce .....	33
4.2.2	Místa pro přecházení .....	33
4.2.3	Autobusové zastávky.....	34
4.2.4	Současný stav chodníků .....	34
4.2.5	Vstupy do občanské vybavenosti .....	35
4.2.6	Celkové zhodnocení trasy B.....	36
4.3	Trasa C .....	37
4.3.1	Přechody pro chodce .....	37
4.3.2	Místa pro přecházení .....	37
4.3.3	Autobusové zastávky.....	38
4.3.4	Současný stav chodníků .....	38
4.3.5	Vstupy do občanské vybavenosti .....	39
4.3.6	Celkové zhodnocení trasy C.....	40
4.4	Trasa D .....	41
4.4.1	Přechody pro chodce .....	41
4.4.2	Místa pro přecházení .....	41
4.4.3	Autobusové zastávky.....	42
4.4.4	Současný stav chodníků .....	42
4.4.5	Vstupy do občanské vybavenosti .....	43
4.4.6	Celkové zhodnocení trasy D.....	44
5	NÁVRH ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÝCH ÚPRAV.....	45
5.1	Návrh řešení přechodu pro chodce P – C7 .....	45
5.2	Návrh řešení místa pro přecházení MPP – C4.....	45

5.3	Návrh řešení autobusové zastávky Z – C1 .....	46
5.4	Návrh řešení občanské vybavenosti OV – C2 .....	46
6	ORIENTAČNÍ EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU .....	47
7	ZÁVĚR.....	48
8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	49
9	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	52
10	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ .....	54
11	SEZNAM PŘÍLOH .....	55
12	SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI.....	56

# 1 ÚVOD

Člověk se narodí a hned od prvního okamžiku spatření světla Vás může potkat něco, s čím nepočítáte a nepřipustíte si, že zrovna Vám se něco takového mohlo stát. Ano, v takovou chvíli se stanete člověkem hendikepovaným. Na světě je mnoho lidí, kteří mají tělesné postižení, osoby se zrakovým postižením nebo člověk pohybující se na invalidním vozíku. V tu chvíli se ve Vás něco zlomí a budete se snažit dělat vše proto, aby člověk s jakýmkoliv zdravotním postižením mohl mít stejně hodnotný život jako vy. Tudíž aby mohl navštívit kulturní zařízení, nemocnice, školy, obchodní centra, úřady a jinou občanskou vybavenost. Nicméně kladu jsi otázku: „Opravdu se hendikepovaný člověk dostane všude bez problému“? Tuto otázku jsem si položila při výběru tématu a rozhodla jsem se, že se chci podílet na něčem takovém, jako je bezbariérovost. Vybrala jsem si čtyři trasy na kterých je dostupná základní občanská vybavenost a zpracovala analýzu bariér. Většina míst byla bariérová nebo částečně bariérová tudíž nepřístupná pro hendikepovaného člověka.

Uvědomila jsem si, že nikdy nevíte, kdy se právě Vám něco může stát. Jelikož je tak ukvapená doba a my ve spěchu bez rozhlédnutí vejdemo na přechod, srazí nás auto a v ten moment se nám zastaví život, jelikož následky jsou tragické. S takovými případy se setkáváme denně, a proto bychom neměli obcházet lidi, kteří mají nějaký hendikep, ba ale naopak měli bychom budovat bezbariérový přístup do občanské vybavenosti a odstraňovat bariéry na trasách kde se cílová zařízení nachází.

Lidé s nějakým hendikepem mají velkou chuť do života, chtějí bojovat a v životě něco dokázat. Proto bych chtěla svými názory a poznatky přispět k tomu, aby město Valašské Meziříčí začalo budovat a zpřístupňovat místa, která jsou doted' lidem se zdravotním a tělesným postižením nepřístupná.

## 1.1 Předmět bakalářské práce

Předmětem bakalářské práce je zhodnocení současného stavu města Valašské Meziříčí z hlediska bezbariérovosti. Jedná se především o přechody pro chodce, místa pro přecházení, zastávky autobusové a městské hromadné dopravy, vstupy do občanské vybavenosti a současný stav komunikací pro pěší. Na základě pořízení vlastní fotodokumentace stávajícího

stavu je zpracována analýza vybraných tras, jež zahrnuje vyhodnocení bariér na trasách, které jsou propojeny s občanskou vybaveností.

Za tímto účelem je zpracován návrh řešení problémových míst, se záměrem odstranění bariér s akceptováním zásad Národního rozvojového programu mobility pro všechny, příslušných právních předpisů a českých technických norem.

## **1.2 Cíl bakalářské práce**

Cílem bakalářské práce je zvýšit dostupnost lidem bez ohledu na jejich zdravotní postižení a vytvořit podklady pro návrh jak odstranit problémová místa která se ve městě nacházejí.

## **1.3 Charakteristika řešené oblasti**

Město Valašské Meziříčí se nachází ve Zlínském kraji, zhruba 15km od nedalekého města Vsetín na soutoku Vsetínské a Rožnovské Bečvy. Svou polohou reprezentuje vstupní bránu do Moravskoslezských Beskyd a podstatný dopravní uzel. Město vzniklo v roce 1924 spojením městečka Krásno nad Bečvou a města Meziříčí. Město Valašské Meziříčí má šest místních částí, jedná se o Hrachovec, Juřinka, Bynina, Krásno nad Bečvou, Lhota a Podlesí. Valašské Meziříčí má celkem přes 22000 obyvatel. [16]

Zaměřila jsem se především na oblast Valašské Meziříčí-město, kde jsem posuzovala čtyři trasy, které na sebe navazují. Na těchto trasách nalezneme základní školy, mateřské školy, úřad, peněžní ústav, nádraží, kulturní zařízení, zařízení sociální péče a zastávky MHD.

## **1.4 Popis zpracování**

Hlavním cílem je vytvořit bezbariérové trasy dle postupu Národního rozvojového programu mobility pro všechny. V řešeném území je vytvořena fotodokumentace problémových míst a zpracována analýza bariér vybraných tras. Na základě těchto podkladů je zpracován návrh řešení problémových míst za účelem odstranění bariér.

## **1.5 Použité podklady ke zpracování**

Důležitým podkladem pro bakalářskou práci je vlastní fotodokumentace, mapové poklady jsou získány z veřejného internetového portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). Postup při zpracování bezbariérových tras je v souladu s Národním rozvojovým programem mobility pro všechny včetně manuálu a pravidel SFDI.

## **2 DOTAČNÍ TITULY A PRÁVNÍ PŘEDPISY**

### **2.1 Národní plán podpory**

Česká republika patří mezi státy, které se snaží odstraňovat bariéry osobám se zdravotním postižením. Odstranění bariér umožňuje předpoklady pro zlepšení kvality života a zdokonalení podmínek. Za tímto záměrem bylo zrealizováno a schváleno pět Národních plánů, které obsahují důležité opatření v souvislosti s osobami se zdravotním postižením. Nyní je aktuální Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015 – 2020 (dále jen „Národní plán“).

Cílem Národního plánu je navázat na realizovanou státní politiku a nadále vyvíjet podporu o začlenění osob se zdravotním postižením. Přestože řada důležitých opatření obsažena již v realizovaných Národních plánech byla řádně provedena, existuje množství nedorešených podmětů, na které je nezbytně nutné se zaměřit v následujícím období Národního plánu.

Jakékoliv zdravotní postižení má velký dopad na člověka a jeho okolí. Jedná se především o omezení a ztrátu plnohodnotného života v soukromí i na veřejnosti. Zejména nevhodné okolní prostředí má negativní účinky na člověka. Problematika životních podmínek se netýká pouze osob se zdravotním postižením, ale jedná se také o osoby doprovázející dítě v kočárku, těhotné ženy, osoby pokročilého věku nebo děti do tří let (dále jen „osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“).

Dojde-li k odstranění bariérového prostředí ve veřejných budovách, dopravě a infrastruktuře, osoby s omezenou schopností pohybu a orientace mohou být samostatnější a podílet se více na veřejném životě. [11]

### **2.2 Národní rozvojový program**

V roce 2002 byl Vládním výborem a Národní radou vyhlášen Národní program mobility pro všechny. Po dobu jeho trvání a získání kladných výsledků byl Národní program mobility několikrát aktualizován, jelikož podpora vytvářet bezbariérové prostředí se nadále vyvíjí. Jeho poslední aktualizace byla provedena v roce 2014, přičemž byl přijat nový Vládní plán



financování, který zajišťuje financování programu na období 2016 - 2025. Cílem programu mobility je zabezpečit pohyb osob bez vyskytujících se jakýchkoliv překážek.

Při zhotovení bezbariérových tras je nezbytně nutné dbát na to, aby bezbariérové trasy na sebe plynule navazovaly, byl vytvořen bezproblémový přístup do budov všech veřejných institucí a plynulá návaznost na dopravu.

Při uskutečnění záměru musí být splněny jisté zásady. Záměr obvykle podává město nebo obec. Musí být pečlivě zpracováno řešené území, tak aby bezbariérové trasy na sebe komplexně navazovaly a zároveň aby byl vytvořen bezbariérový přístup například do škol, kulturních zařízení, úřadů a veřejné dopravy. Během zpracování záměru je nutné obrátit se na instituce, které se na navržených trasách nachází a sjednat vhodnou dobu pro stavební úpravy a zároveň dohodnout účast na financování projektu. Veškerá dokumentace musí být zpracována odborným projektantem a musí být v souladu s platnými právními předpisy.

Financování programu mobility je zajištěno Vládním plánem dle usnesení vlády České republiky. Záměr musí být předložen v řádném termínu. Termíny pro předkládání záměrů bezbariérových tras na základě Programu mobility vyhlašuje Řídící výbor. Záměry bezbariérových tras lze předat osobně v sídle Úřadu vlády České republiky nebo zaslat doporučeně na adresu, která je dostupná na veřejných stránkách Vlády České republiky. [12]

## **2.3 Krajský plán podpory**

Zlínský kraj se zabývá problematikou osob se zdravotním postižením. Krajský plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením Zlínského kraje pro období 2017 – 2020 (dále jen „Krajský plán podpory“) navazuje na předešlé tři schválené krajské plány podpory a zároveň je v souladu s Národním plánem. Přes několik kladně vyřízených příležitostí zůstává také množství nedorešených podmětů, zejména týkajících se začlenění osob se zdravotním postižením do společnosti. [13]

## **2.4 Zákon č. 104/2000 Sb.**

Zákon č. 104/2000 Sb., o Státním fondu dopravní infrastruktury (dále jen „SFDI“) v souladu s pravidly pro financování poskytuje finanční prostředky z rozpočtu SFDI na provádění projektů týkající se dopravní infrastruktury zejména ke zvýšení bezpečnosti dopravy,

zkvalitňování přístupu osobám s omezením schopnosti pohybu a orientace nebo plynulost a zklidnění dopravy na silnicích. [9], [14]

## **2.5 Vyhláška č. 398/2009 Sb.**

Vyhláška dle §1 odst. 1 stanovuje obecné technické požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zabezpečeno užívání osobám s omezením schopností pohybu a orientace. Vyhláška obsahuje mimo jiné přílohovou část, která obsahuje čtyři přílohy. V jednotlivých přílohách jsou řešeny problémy tří základních druhů omezení, jedná se o pohybové, sluchové a zrakové postižení.

Dle §2 odst. 1 je zřejmé, že podle této vyhlášky postupujeme při zpracování dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, nebo při zpracování jednoduchého technického záměru pro vydání územního souhlasu a při zpracování projektové dokumentace, při povolování nebo ohlašování a provádění staveb, při vydávání kolaudačního souhlasu, při užívání a odstraňování staveb nebo zařízení a při kontrolních prohlídkách staveb.

Ve vyhlášce §4 odst. 1 – 4 je uvedeno, že veškeré prvky týkající se pozemních komunikací a veřejného prostranství musí umožnit pohyb osobám se zdravotním postižením a to bez jakýchkoli překážek. Také je nutné brát zřetel na vyhrazená stání na parkovacích plochách, v hromadných garážích apod. pro přepravující osoby těžce pohybově postižené. Vyhrazená parkovací stání se provádí také u obchodních řetězců a veřejných institucí pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Dále také prostory týkající se poštovních schránek, veřejných telefonních automatů, pokladen apod. musí splňovat požadavky na technické řešení a umožnit plynulou dostupnost osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

V §5 odst. 1 – 2 jsou objasněny přístupy do staveb, které musí být bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Nachází-li se v úrovni komunikace výškové rozdíly, musí být řešeny rampou nebo zdvihací plošinou. Přístupy musí být označeny přirozenou nebo umělou vodicí linií.

Základní požadavky na stavby občanského vybavení jsou popsány v §7 odst. 1 – 4. Stavba, která je určena pro užívání musí mít alespoň jednu záchodovou kabínu a to zvlášť v oddělení pro muže a ženy. Stavby určené pro děti do tří let, musí mít v hygienickém zařízení pro veřejnost minimálně jednu přebalovací kabínu zvlášť v oddělení pro muže a ženy. Ve

stavbách určené pro veřejnost kde se nachází hygienické zařízení, musí být vždy oddělení zvlášť pro muže a ženy a to v souladu s vyhláškou.

Počet vyhrazených míst pro osoby na vozíku se určuje podle § 8 odst. 1. Dle §8 odst. 2– 6 se nařizuje umísťovat indukční poslech pro nedoslýchavé při shromáždění 50 a více osob. Dále také v ubytovacích a pobytových zařízení musí splňovat nejméně 5% pokojů tyto požadavky na užívání. Relaxační centra, plavecké bazény apod. musí mít bezbariérový přístup do vody řešený pomocí schůdků nebo bazénového zvedáku. Sportoviště a školská zařízení musí mít řešený bezbariérově hygienické prostory a šatny.

V §9 odst. 1 je uvedeno, že veškeré sdělovací informace pro veřejnost musí být vizuálně kontrastní a v ojedinělých případech také akustické a hmatné. Informace a symboly musí být dostatečně osvětleny a musí být zřetelné pro všechny osoby. Zejména musí být brán ohled zorného pole osob na invalidním vozíku, dostatečná velikost a vzdálenost písma.

Součástí vyhlášky č. 398/2009Sb. jsou čtyři přílohy, které řeší jednotlivé požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. [4]

#### **Příloha č. 1 Obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.**

V první části přílohy jsou řešeny konkrétní principy a zásady bezbariérového užívání staveb. Druhá část obsahuje základní požadavky na schodiště a vyrovnávací stupně. Ve třetí části přílohou jsou obsaženy základní požadavky na výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky. [4]

#### **Příloha č. 2 Technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství.**

Příloha č. 2 se v první části věnuje především komunikacím pro chodce a vyhrazeným stáním. Komunikace pro chodce jsou definovány dle přílohy č. 2 jako chodníky, stezky, prahy a pásy pro chodce včetně pochozích ploch jako jsou náměstí, obytné a pěší zóny. Dále musí mít komunikace minimálně šířku 1500mm, včetně bezpečnostních odstupů. V dalších třech částech se příloha věnuje přechodům pro chodce, místům pro přecházení, koridorům pro přecházení tramvajového pásu, nástupištím veřejné dopravy, zpevněným plochám na železnici, výkopy a staveniště. [4]

**Příloha č. 3 Technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejnosti, společných prostor a domovního vybavení bytových domů, upravitelného bytu nebo bytu zvláštního určení a staveb pro výkon práce.**

V této příloze jsou dopodrobna popsány základní požadavky na vstupy do budov, bezbariérové rampy, dveře, okna, hygienické zařízení a šatny, prostory a zařízení, bytový dům obsahující byt zvláštního určení, upravitelný byt, byt zvláštního určení a obytné části budovy. [4]

#### **Příloha č. 4 Symboly.**

Tato příloha popisuje symboly a udává jejich nejmenší rozměry. Jedná se o symboly pro osoby na vozíku, osoby se zrakovým postižením, osoby se sluchovým postižením, osoby doprovázející dítě v kočárku a symbol prostoru s přebalovacím pultem. [4]



*Obr. 1 Symboly pro osoby na vozíku, osoby doprovázející dítě v kočárku a se sluchovým postižením*

*Zdroj: vyhláška 398/2009Sb. [4]*

## **2.6 Dopravně inženýrská opatření BESIP**

Tento podklad vznikl za podpory SFDI. Cílem záměru je pomoci městům a obcím dosáhnout zvýšené bezpečnosti silničního provozu. V hlavní roli jsou starostové menších obcí, kteří potřebují odborný tým k prosazování problematiky BESIPu. Najdou zde zásady pro stavební úpravy, vedoucí ke zvýšení bezpečnosti na místních komunikacích, materiály které jsou prosazovány pro oblast BESIP a také základní postupy a doporučení. [15]

### 3 POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Požadavky na vnější bezbariérové užívání rozeznáváme podle druhu zdravotního postižení. Jedná se o osoby s pohybovým, zrakovým nebo sluchovým postižením. Dále sem patří senioři vyššího věku, děti do tří let, těhotné ženy nebo matky doprovázející dítě v kočárku.

Nejdůležitějším podkladem a východiskem je vyhláška č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Předmětem této vyhlášky je vymezit požadavky na stavby a jejich části tak, aby bylo zaopatřeno jejich užívání osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. [4]

Dalším důležitým podkladem je mezinárodní norma ČSN P ISO 21542:2013 Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí. Předmětem této normy je stanovit požadavky k vytvoření uceleného návrhu na bezbariérové užívání. [5]

Přístup do objektů by měl být dobře dostupný a zároveň by měl navazovat na krátkou vzdálenost veřejné dopravy, vyhrazených parkovacích stání a komunikací pro pěší. Přístup musí být bez výškových rozdílů a jakýchkoli bariér s dostatečně širokými vstupními dveřmi a požadovaným manipulačním prostorem 1500mm. [5]

#### 3.1 Požadavky pro osoby s pohybovým omezením

Prostředí, které přizpůsobujeme osobám pohybující se na invalidním vozíku, musí splňovat veškeré požadavky, aby se jednalo o bezbariérové užívání. Základním prvkem je rovný protiskluzný povrch komunikace z vhodného materiálu, bez jakéhokoliv porušení a výškových rozdílů. Osoba pohybující se na invalidním vozíku může překonávat výškové rozdíly do maximální výšky 20mm. Důležité je také dodržování minimálních rozměrů zejména u komunikací pro pěší a vstupů do objektů s dostatečným manipulačním prostorem. [2]

##### 3.1.1 Prvky pro usnadnění pohybu a orientace pohybově postiženým

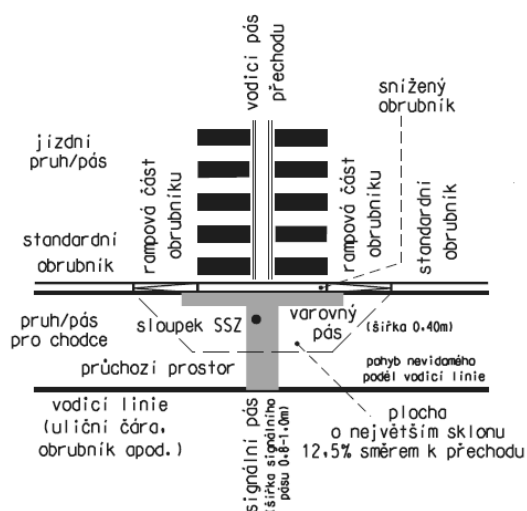
##### **Přechody pro chodce**

Maximální délka neděleného přechodu pro chodce mezi obrubami je 6500mm a u změn dokončených staveb se může délka přechodu pro chodce zvýšit na 7000mm. Vodicí pás

přechodu se zřizuje, jestliže je přechod pro chodce delší než 8000mm, pokud se jedná o přecházení v šikmém směru nebo z oblouku o poloměru menším než 12000mm. Důležitou nedílnou součástí přechodu pro chodce je dostatečná šířka pěší komunikace, rozměr přechodu, dopravní značení, vizuálně i hmatově odlišný varovný a signální pás a akustická signalizace. Přechody pro chodce smí mít obrubník s maximální výškou do 20mm a příčný sklon maximálně v poměru 1:50 (2%). Tlačítko pro ovládání signalizace se umísťuje v maximální výšce 1200mm od úrovně komunikace. Standardní prvky zřízeny na přechodu pro chodce, viz obr. 2. [1], [4]

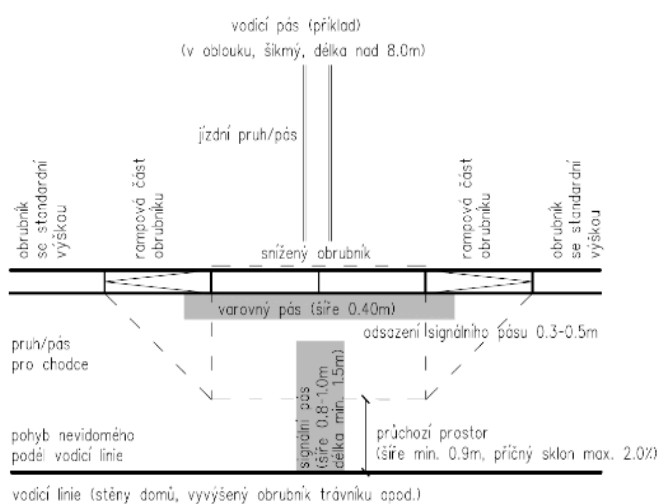
### Místa pro přecházení

Místa pro přecházení jsou umístěna na pozemní komunikaci, které nejsou označeny dopravním značením a musí být zřízeny v dobrých rozhledových podmínkách. Součástí míst pro přecházení je vizuálně i hmatově odlišný varovný a signální pás. Signální pás musí být předsazen o 300 – 500mm před varovným pásem a navazovat na vodící linii. V místě pro přecházení musí být snížený obrubník na maximální výšku 20mm, viz obr. 3. [1], [4]



Obr. 2 Přechod pro chodce standardní hmatové úpravy v místě přechodu

Zdroj: ČSN 73 6110 [6]



Obr. 3 Místo pro přecházení standardní hmatové úpravy

Zdroj: ČSN 73 6110 - Z1 [7]

### Komunikace pro pěši

Komunikace pro pěši musí splňovat minimální šířku 1500mm včetně bezpečnostních vzdáleností. Podélný sklon komunikace smí být nejvýše v poměru 1:12 ( 8,33% ) a příčný

sklon v poměru 1:50 (2%). Výškové rozdíly nesmí být vyšší než 20mm. Součástí komunikace je vodicí linie, která slouží pro lepší orientaci. Vodicí linie může být přirozená nebo umělá. [1], [4]

### **Vyhrazená stání**

Vyhrazená stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby a pro osoby doprovázející dítě v kočárku musí mít minimální šířku 3500mm. Jestliže se jedná o podélné stání při chodníku, musí být délka stání minimálně 7000mm. Vyhrazená stání musí být umístěna co nejbližší k cílovým objektům a musí navazovat na bezbariérový přístup ke komunikacím pro pěší. Vyhrazené stání smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:40 (2,5%). [1], [4]

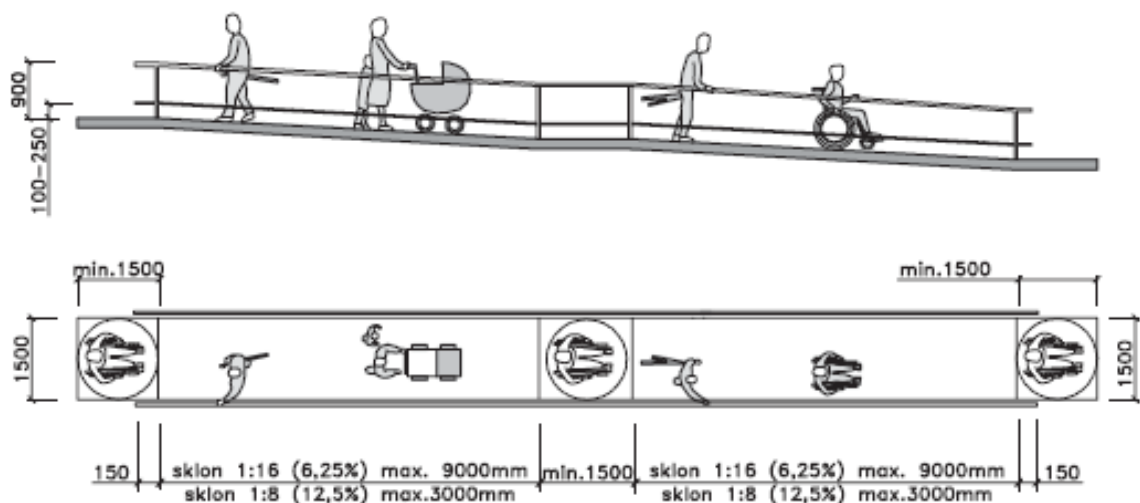
### **Vstup do objektu**

Před vstupem do objektu musí být zajištěn dostatečný manipulační prostor o velikosti minimálně 1500 x 1500mm. Jestliže jsou dveře otvíravé ven, musí mít minimální šířku 1500mm. Sklon před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru nejvýše v poměru 1:50 (2%). Hlavní křídlo dveří musí mít minimální šířku 900mm a celková šířka po otevření obou křídel musí být minimálně 1250mm. Vstupní dveře musí být opatřeny ve výšce 800 – 900mm vodorovným madlem po celé šířce. Zvonkový panel se umísťuje v maximální výšce 1200mm nad podlahou a úroveň kliky ve výšce 1100mm. [1], [4]

### **Rampa**

Rampy umožňují bezbariérový přístup mezi jednotlivými výškovými úrovněmi bez použití zdvihacího zařízení. Pokud se vyskytují výškové rozdíly vyšší než 300mm je doporučeno zřídit také schodiště. [5]

Bezbariérové rampy musí mít požadovanou šířku minimálně 1500mm, podélný sklon nejvýše v poměru 1:16 (6,25%) a příčný sklon v poměru 1:100 (1,0%). Jestliže je bezbariérová rampa delší než 9000mm musí být přerušena podestou, která musí mít minimální délku 1500mm a sklon výhradně v jednom směru nejvýše 1:50 (2,0%). Rampa musí být opatřena madlem po obou stranách ve výšce 900mm po případně se může zřídit druhé madlo ve výšce 750mm. [1], [4]

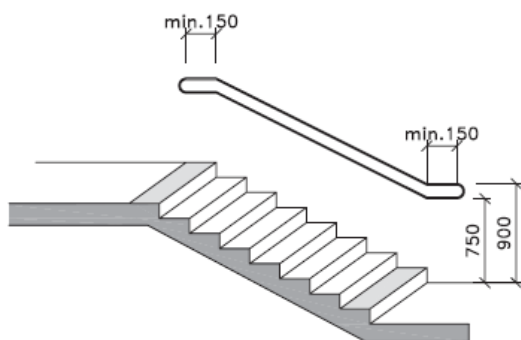


Obr. 4 Minimální požadavky na bezbariérovou rampu

Zdroj: metodika k vyhlášce 398/2009Sb. [1]

## Schodiště

Všechna ramena schodiště musí mít stejný počet stupňů. Počet stupňů je minimálně 3 a maximálně 16. Schodišťové rameno smí být v maximálním sklonu  $28^\circ$  a výška schodišťového stupně nesmí překročit 160mm. Stupnice a podstupnice schodiště musí být na sebe kolmé. Schodišťová ramena musí být opatřena po obou stranách madlem ve výšce 900mm, které musí přesahovat minimálně o 150mm na každé straně. Madlo musí být vzdáleno od svislé konstrukce minimálně o 60mm. Nástupní a výstupní schodišťový stupeň musí být vizuálně odlišen. [1], [4]



Obr. 5 Kontrastní značení schodišťových stupňů

Zdroj: metodika k vyhlášce č. 398/2009Sb. [1]

## 3.2 Požadavky pro osoby se zrakovým omezením

Zrakové postižení (dále jen „ZP“) můžeme rozdělit na dvě kategorie postižení. Jedná se o nevidomost a slabozrakost. Abychom přizpůsobili vnější prostředí nevidomým osobám, musí být dodrženy požadavky, které jsou nezbytně důležité. Samozřejmostí je rovný povrch



komunikace bez jakýchkoliv bariér. Na komunikacích se musí vyskytovat hmatové prvky, dopravní značení, akustické informace, dostatečný manipulační prostor a důležitou součástí je také přirozená nebo umělá vodící linie. Osoby slabozraké vnímají prostředí kolem sebe velmi rozmazaně. Pro usnadnění orientace a pohybu používáme barevné kontrastní odlišné prvky a vizuální kontrastní prvky. [2], [3]

### *3.2.1 Prvky pro usnadnění pohybu a orientace zrakově postiženým*

#### **Hmatný pás**

Jedná se o speciální formu varovného pásu, který zřizujeme na komunikaci s cyklistickou stezkou nebo pásem pro in-line brusle. Hmatný pás musí mít požadovanou šířku v rozmezí 300 – 400mm a musí být vnímán nášlapem i bílou holí. Povrch hmatného pásu musí být vizuálně i hmatově odlišný od okolí a plocha od tohoto pásu do vzdálenosti minimálně 250mm musí být rovinná protiskluzná a vizuálně odlišná. Hmatný pás musí tvořit přesah o 800mm na obou stranách před signálním pásem. [1], [4]

#### **Vodící pás přechodu**

Vodící pás slouží k orientaci osob ZP při přecházení. Vodící pás přechodu se zřizuje, jestliže je komunikace přecházení delší než 8000mm, vedená v šikmém směru nebo vedená z oblouku o poloměru menším než je 12000mm. Vodící pás přechodu musí mít požadovanou šířku 550mm a tvoří se z 2 x 3 nebo 2 x 2 bílých vystouplých pásků, které musí navazovat na osu signálního pásu. [1], [4]

#### **Varovný pás**

Varovný pás je umělá vodící linie zejména pro osoby se ZP. Varovný pás často zřizujeme mezi vozovkou a chodníkem v místě přecházení, před okraj nástupiště tramvajové nebo kolejové dopravy. Varovný pás musí mít požadovanou šířku 400mm a musí být vnímán nášlapem i bílou holí. Povrch varovného pásu musí být vizuálně i hmatově odlišný od okolí a plocha od tohoto pásu do vzdálenosti minimálně 250mm musí být vizuálně odlišná, rovinná a protiskluzová. Varovný pás musí tvořit přesah o 800mm na obou stranách před signálním pásem. Jestliže je šířka komunikace menší než 2400mm, lze vytvořit přesah pouze na jedné straně a signální pás musí být veden u přirozené vodící linie. [1], [4]

## **Signální pás**

Signální pás je speciální forma hmatového prvku, který označuje místo odbočení k důležitému místu. Tento pás často zřizujeme u přístupu k přechodu pro chodce nebo k místu nástupu u autobusové zastávky. Signální pás musí mít požadovanou šířku 800 – 1000mm a délku minimálně 1500mm, u změn dokončených staveb lze délku snížit na 1000mm. Začátek signálního pásu musí být vždy u přirozené nebo umělé vodicí linie. Povrch signálního pásu musí být vizuálně i hmatově odlišný od okolí, musí být vnímán nášlapem a bílou holí. Plocha od tohoto pásu do vzdálenosti minimálně 250mm musí být vizuálně odlišná a rovinná. [1], [4]

## **Vodící linie**

Vodící linie je velmi důležitým prvkem, podél kterého se pohybují osoby ZP. Jedná se o hmatatelnou linii, podél které jsou schopny osoby ZP dojít do požadovaného cíle. Vodící linii rozeznáváme přirozenou nebo umělou. Prioritou je vodící linie přirozená. [1], [4]

### **Přirozená vodící linie**

Přirozenou vodící linii tvoří především stěna domu, podezdívka oplocení, obrubník výšky minimálně 60mm nebo jiné souvislé prvky šířky minimálně 400mm a výšky minimálně 300mm, které slouží k orientaci osobám ZP. Za přirozenou vodící linii nemůžeme považovat obrubník, který je umístěn směrem do vozovky. Přirozenou vodící linii lze přerušit na maximální vzdálenost 8000mm zejména mezi jednotlivými částmi tvořící hmatatelnou linii pro osoby ZP. Délka hmatného vedení musí být alespoň 1500mm a u změn dokončených staveb lze délku snížit na 1000mm. Jestliže dojde k přerušení přirozené vodící linie v délce větší než 8000mm, je nutné tuto linii nahradit umělou vodící linií. [1], [4]

### **Umělá vodící linie**

Jedná se o zvláštní formu linie umístěné tam, kde přirození vodící linie schází. Slouží pro orientaci osoby se ZP a využívá se nejčastěji při pohybu na nástupišťích metra a vlaků. Umělou vodící linii tvoří drážky široké v exteriéru minimálně 400mm. Umělá vodící linie musí plynule navazovat na přirozenou vodící linii a minimálně 800mm na obou stranách od osy umělé vodící linie nesmí být umístěna žádná bariéra. [1], [4]

### **Varovný pás na speciální dráze**

Jedná se o zvláštní formu varovného pásu užívanou především v metru. Tento speciální pás odděluje bezpečnostní pás od plochy nástupiště. Varovný pás na speciální dráze je tvořen dlaždicemi bílé a černé barvy, které se pravidelně střídají. Dlaždice jsou výrazně hmatově

odlišeny od okolního povrchu, viz obr. 6. Šířka tohoto pásu musí být minimálně 150mm. [1], [4]

### **Vodící linie s funkcí varovného pásu**

Jedná se o speciální formu umělé vodící linie, užívanou na železničním nástupišti sloužící především pro osoby ZP. Vodící linie s funkcí varovného pásu odděluje bezpečnostní pás od nástupiště. Tento pás musí mít požadovanou šířku 400mm a kontrastní označení se zřizuje v šířce 150mm, viz obr. 7. [1], [4]



*Obr. 6 Varovný pás na speciální dráze*

*Zdroj: ligavozick.cz [17]*



*Obr. 7 Vodící linie s funkcí varovného pásu*

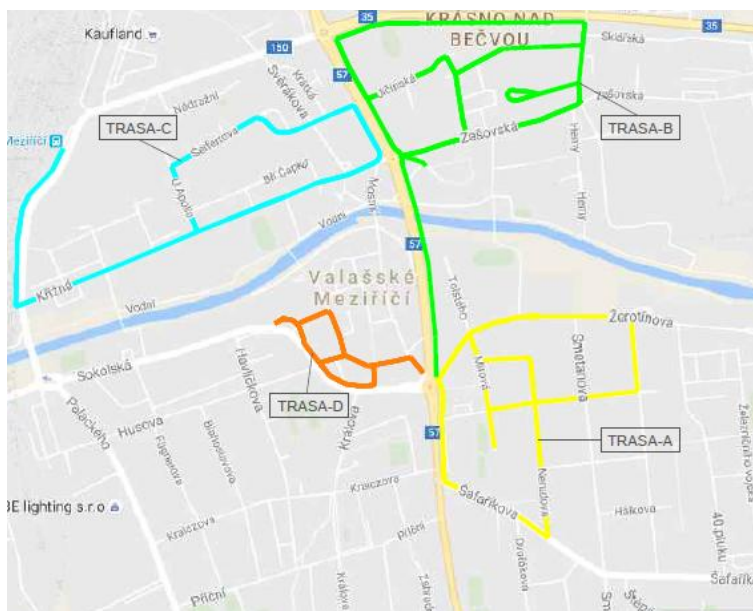
*Zdroj: ligavozick.cz [17]*

### **Akustický prvek**

Jedná se o akustickou signalizaci s hlasovou frází určenou pro osoby ZP. Tento prvek se obvykle umísťuje do osy vstupu v podobě majáčku. [1], [4]

## 4 ANALÝZA BARIÉR

Na základě vybraných čtyř tras, které na sebe plynule navazují, byla provedena podrobnější fotodokumentace. Řešené trasy jsou barevně odlišeny, označeny jako trasa A, B, C a D, které propojují občanskou vybavenost a dopravní infrastrukturu zejména v centru města.



Obr. 8 Schéma řešených tras

*Zdroj: vlastní zpracování*

### 4.1 Trasa A

Trasa A označena žlutou barvou se nachází v centru města a je dlouhá přibližně 2,3km. Trasa A začíná u autobusové zastávky na ulici Vsetínská, kde navazuje na pěší komunikaci, která směřuje do ulice Žerotínova, kde se nachází základní škola Žerotínova, dům sociálních služeb a hospic Citadela. Trasa dále pokračuje po ulici U Kasáren, kde pěší komunikace není příliš ve vhodném stavu a potřebovala by rekonstrukci. Střední průmyslová škola stavební se nachází na ulici Máchova, na kterou navazuje ulice Mírová a Nerudova, kde se dále nachází základní škola Šafaříkova. Celkem pět objektů občanské vybavenosti jsem posuzovala z hlediska bezbariérového přístupu. Trasa pokračuje po pěší komunikaci po ulici Šafaříkova směrem k ulici Vsetínská, kde můžeme plynule navázat na trasu B a trasu D.

#### *4.1.1 Přechody pro chodce*

Celkem jsem řešila na této trase tři přechody pro chodce označeny P-A1 - P-A3, na této trase není ani jeden přechod pro chodce bezbariérový, jedná se především o bariérový a částečně bariérový přechod pro chodce. Většinou chybí varovný nebo signální pás vizuálně a hmatově odlišný. Veškeré přechody pro chodce jsou podrobně popsány ve výkresu č. 3.

##### **P-A1**

Tento přechod je bariérový a nachází se na ulici Žerotínova v blízkosti základní školy. Na obou stranách přechodu pro chodce chybí varovný pás šířky 400mm vizuálně i hmatově odlišný. Chybí také signální pás šířky 800 - 1000mm vizuálně a hmatově odlišný, navazující na varovný pás a zároveň navazující na přirozenou nebo umělou vodicí linii. Na tomto přechodu pro chodce se nachází výškové rozdíly vyšší než 20mm, což je velmi nebezpečné zejména pro osoby se zdravotním postižením. Jedinou výhodou je, že přechod pro chodce je umístěn na vyvýšeném retardéru, který donutí řidiče zpomalit. Detail přechodu pro chodce viz obr. 9.

#### *4.1.2 Místa pro přecházení*

Místa pro přecházení na této trase jsou velkou problematikou. Nachází se celkem 12 míst pro přecházení označena MPP-A1 – MPP-A12, která jsou převážně bariérová a pouze tři z nich jsou částečně bariérová. Často chybí signální pás šířky 800 - 1000mm vizuálně i hmatově odlišný, předsazený před varovným pásem o 300 - 500mm, dále se zde vyskytují výškové rozdíly vyšší než 20mm, což je velmi nebezpečné pro osoby s jakýmkoliv zdravotním postižením. Všechny místa pro přecházení jsou detailně popsány ve výkrese č. 4 a ve výkrese č. 5.

##### **MPP-A1**

Místo pro přecházení na ulici Žerotínova je bariérové a velmi nepřehledné. Stávající varovný pás neodpovídá požadované šířce 400mm a nevede po celé délce sníženého obrubníku. Dále chybí signální pás šířky 800 – 1000mm vizuálně i hmatově odlišný, předsazený o 300 – 500mm před varovným pásem a navazující na přirozenou nebo umělou vodicí linii. Povrch pěší komunikace je tvořen z více druhů materiálu, což může vést k matení osob se zrakovým postižením. Detail místa pro přecházení viz obr. 10.



*Obr. 9 Přechod pro chodce na ulici Žerotínova*

*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 10 Místo pro přecházení na ulici Žerotínova*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.1.3 Autobusové zastávky*

Na této trase se nachází pouze 1 autobusová zastávka označena Z-A1 na ulici Vsetínská, která je bariérová. Tato zastávka je obsluhována městskou hromadnou dopravou, ale také slouží pro dálkové spoje.

#### **Z-A1**

Na autobusové zastávce chybí označník a signální pás šířky 800 – 1000mm vzdálený 800mm od označníku a ukončen 500mm od hrany nástupiště. Chybí kontrastní pás šířky 300mm. Výška nástupní hrany je nerovnoměrná a nachází se zde velmi vysoké výškové rozdíly mezi komunikací pro pěší a nástupní plochou. Přístřešek, který je umístěn na autobusové zastávce, má nedostatečný odstup od nástupní hrany, což vede k nedostatečnému manipulačnímu prostoru při nastupování, viz obr. 11.

#### *4.1.4 Současný stav chodníků*

Analýza všech komunikací pro pěší je detailněji popsána ve výkrese č. 6. Po shrnutí se na této trase nacházejí spíše neudržované a špatně provedené komunikace pro pěší, které jsou prorostlé plevelem, mají neodpovídající šířku nebo jsou tvořeny z více druhů materiálu, viz obr. 12.





*Obr. 11 Autobusová zastávka na ulici Vsetínská*

*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 12 Současný stav komunikace na ulici Nerudova*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.1.5 Vstupy do občanské vybavenosti*

Celkem jsem hodnotila pět objektů občanské vybavenosti označené OV-A1 – OV-A5. Jedná se o dvě základní školy, střední průmyslovou školu, a domy sociálních služeb. Vstupy do občanské vybavenosti jsou podrobně popsány ve výkresu č. 8.

#### **OV-A1**

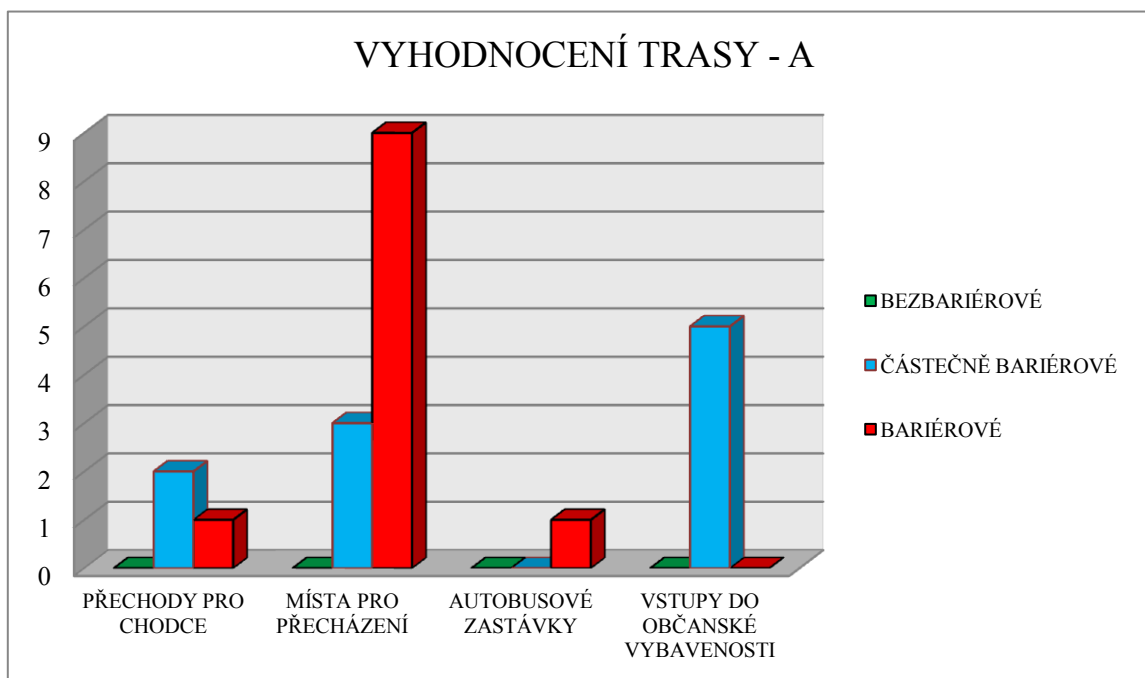
Vstup do základní školy na ulici Žerotínova je částečně bariérový. Hlavní dveře jsou otvíravé ven a chybí kontrastní označení oproti pozadí pruh šířky 50mm ve výšce 800 – 1000mm a 1400 – 1600mm. Dveře nejsou dostatečně chráněny ve výšce 400mm od podlahy. Dveře šířky 900mm jsou opatřeny madlem ve výšce 800mm a před vstupem je dostatečný manipulační prostor.

#### *4.1.6 Celkové zhodnocení trasy A*

Výsledkem celkové analýzy na trase A je graf, který zobrazuje počet řešených bezbariérových, částečně bariérových a bariérových míst. Mezi řešená místa patří přechody pro chodce, místa pro přecházení, autobusové zastávky a vstupy do občanské vybavenosti.

Z grafu 1 můžeme vyčíst, že na trase A se z celkového počtu nenachází žádné bezbariérové místa, ale pouze 10 částečně bariérových a 11 bariérových míst. Často

vyskytující se chyby u přechodů pro chodce je absence varovného a signálního pásu vizuálně i hmatově odlišný. U míst pro přecházení často chybí odsazený signální pás ve vzdálenosti 300 – 500mm od varovného pásu. Nástupiště autobusové zastávky často není opatřeno kontrastním pásem, tudíž není vytvořen bezpečnostní odstup. U vstupu do občanské vybavenosti opětovně schází kontrastní označení dveří oproti pozadí nebo chybí vodorovné madlo ve výšce 800 – 900mm.



*Graf 1 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase - A*

*Zdroj: vlastní zpracování*

## 4.2 Trasa B

Trasa B je odlišena zelenou barvou a je dlouhá přibližně 2,9km. Trasa vede ulicemi Vsetínská, Masarykova, Rožnovská, Na Potůčkách a Zašovská. Z těchto ulic je přístup do občanské vybavenosti, jako je základní škola Masarykova, obchodní akademie, městská knihovna pro děti a městská knihovna pro dospělé. Dále tato trasa prochází ulicí Jičínská, Na Šištotě, Růžová a Boženy Němcové. V ulici Boženy Němcové se nachází restaurace Rajka a supermarket Albert. Trasa plynule navazuje na trasu A, C a D.



#### *4.2.1 Přechody pro chodce*

Na této trase se objevuje celkem pět přechodů pro chodce označeny P-B1 – P-B5. Jedná se o čtyři přechody, které jsou částečně bariérové, a jeden přechod je bariérový. Dva přechody pro chodce leží na ulici Masarykova. Další přechody se nachází na ulici Vsetínská a na ulici Na Potůčkách. Bariérový přechod pro chodce je na ulici Zašovská, který je poblíž autobusového nádraží. Vyskytují se zde chyby, jako je absence varovného a signálního pásu. Přechody pro chodce jsou podrobně popsány ve výkresu č. 10.

##### **P-B1**

Částečně bariérový přechod pro chodce se nachází na ulici Vsetínská. Na obou stranách přechodu pro chodce nevede varovný pás až k obrubníku, kde je výška 80mm. Na pravé straně přechodu je nevhodně umístěn signální pás, jelikož není umístěn v ose přechodu pro chodce a nenavazuje na vodící pás přechodu pro chodce. Výhodou je návaznost signálních pásů na přirozenou nebo umělou vodící linii a správné provedení varovných pásů šířky 400mm, které jsou vizuálně i hmatově odlišné, viz obr. 13.

#### *4.2.2 Místa pro přecházení*

Nejmenší počet míst pro přecházení se nachází právě na této trase. Jedná se o tři bariérová místa pro přecházení označena MPPP-B1 – MPP-B3. Místa pro přecházení se nachází v ulici Zašovská, Boženy Němcové a v ulici Na Šišťotě. V místech pro přecházení často chybí varovný pás šířky 400mm a signální pás šířky 800 – 1000mm vizuálně i hmatově odlišný, předsazený o 300 – 500mm před varovným pásem a navazující na přirozenou nebo umělou vodící linii. Všechny místa pro přecházení jsou detailněji popsány ve výkresu č. 11.

##### **MPP-B2**

Místo pro přecházení se nachází v ulici Boženy Němcové. Nachází se zde mnoho překážek, jako je šířka komunikace 700mm, což neodpovídá požadované šířce 1500mm. V místě přecházení není snížený obrubník na výšku 20mm, je špatně proveden varovný pás a chybí signální pás šířky 800 – 1000mm, vizuálně i hmatově odlišný, předsazený o 300 – 500mm před varovným pásem a navazující na přirozenou nebo umělou vodící linii. V místě přecházení je umístěna kanalizační vpust', což je nebezpečné pro osoby se zdravotním postižením, viz obr. 14.



*Obr. 13 Přejchod pro chodce na ulici Vsetínská*

*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 14 Místo pro přecházení na ulici Boženy Němcové*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.2.3 Autobusové zastávky*

Na trase se nachází celkem čtyři autobusové zastávky označeny Z-B1 – Z-B4. Tři autobusové zastávky jsou na ulici Zašovská a jedna na ulici Masarykova. Tři zastávky jsou obsluhovány pouze městskou hromadnou dopravou a jedna je pro dálkové spoje. Často vyskytující se chyby jsou například neodpovídající šířka signálního pásu, příliš vysoká výška nástupní hrany nebo nerovný povrch terénu. Všechny autobusové zastávky jsou detailněji popsány ve výkresu č. 12.

#### **Z-B2**

Autobusová zastávka městské hromadné dopravy se nachází na ulici Zašovská a je bariérová. Nástupní plochu před autobusovou zastávkou tvoří nerovný asfaltový povrch. Chybí signální pás šířky 800 – 1000mm umístěný 800mm před označníkem a schází kontrastní pás šířky 300mm. Vyskytují se výškové rozdíly vyšší než 20mm, viz obr. 15.

#### *4.2.4 Současný stav chodníků*

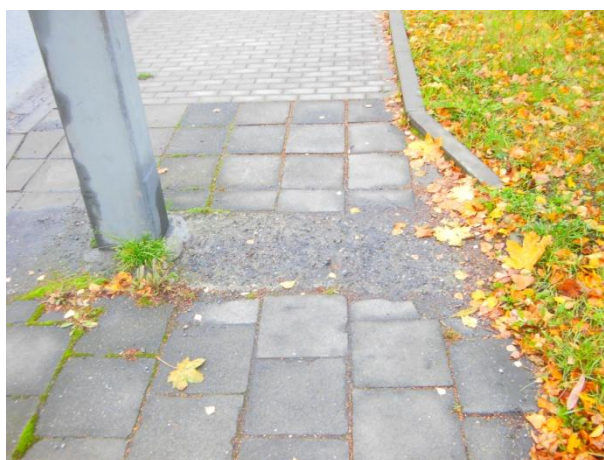
Aktuální stav komunikací pro pěší je detailněji popsán ve výkresu č. 13. Po celkovém hodnocení se na této trase vyskytuje mnoho překážek. Jedná se například o umístění svislého dopravního značení v místě komunikace, povrch terénu je tvořen z více druhů materiálu,

schází přirozená nebo umělá vodící linie, výškové rozdíly vyšší než 20mm nebo neodpovídající šířka pěší komunikace, viz obr. 16.



*Obr. 15 Autobusová zastávka na ulici Zašovská*

*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 16 Současný stav komunikace na ulici Rožnovská*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.2.5 Vstupy do občanské vybavenosti*

Na této trase se nachází celkem šest objektů občanské vybavenosti označeny OV-B1 – OV-B6. Jedná se o základní školu, obchodní akademii, městskou knihovnu pro děti, městskou knihovnu pro dospělé, restauraci a supermarket. Vstupy do občanské vybavenosti na této trase jsou detailněji popsány ve výkrese č. 15.

#### **OV-B5**

Vstup do městské knihovny pro děti a mládež se nachází na ulici Zašovská a je bariérový. Hlavní dveře jsou dvoukřídlé otvíravé ven, nejsou opatřeny madlem ve výšce 800 – 900mm a nejsou dostatečně chráněny do výšky 400mm od podlahy. Dále chybí kontrastní označení oproti pozadí pruh šířky 50mm ve výšce 800 – 1000mm a 1400 – 1600mm, viz obr. 17.



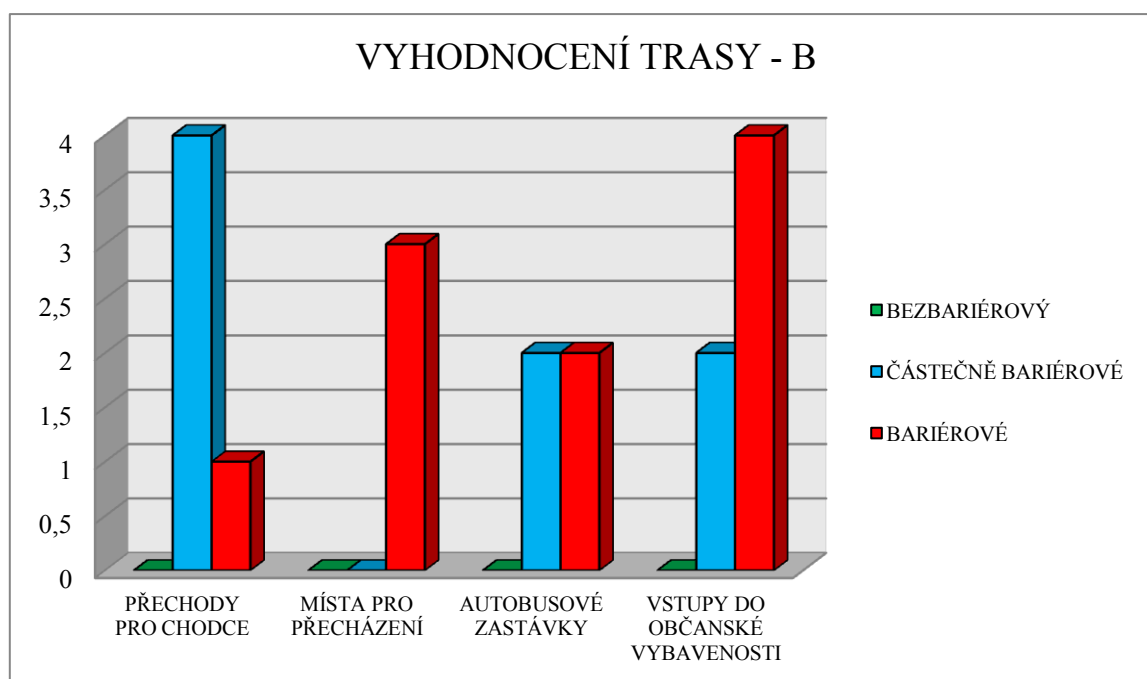
*Obr. 17 Vstup do městské knihovny pro děti a mládež*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.2.6 Celkové zhodnocení trasy B

Výsledkem celkové analýzy na trase B je graf, který zobrazuje počet řešených bezbariérových, částečně bariérových a bariérových míst. Mezi řešená místa patří přechody pro chodce, místa pro přecházení, autobusové zastávky a vstupy do občanské vybavenosti.

Z grafu 2 můžeme vyčíst, že na trase B se z celkového počtu nenachází žádné bezbariérové místa, ale pouze osm částečně bariérových a devět bariérových míst. Často vyskytující se chyby u přechodů pro chodce je absence varovného a signálního pásu vizuálně i hmatově odlišný nebo se vyskytují přechody pro chodce delší než 8000mm bez vodícího pásu přechodu. V místech pro přecházení často chybí odsazený signální pás ve vzdálenosti 300 – 500mm od varovného pásu, nebo se vyskytují výškové rozdíly vyšší než 20mm. Nástupiště autobusové zastávky obvykle není vybaveno signálním pásem 800mm před označníkem. U vstupu do občanské vybavenosti opětovně schází kontrastní označení dveří oproti pozadí nebo chybí umístění rampy či zdvihací plošiny.



Graf 2 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – B

Zdroj: vlastní zpracování

## 4.3 Trasa C

Trasa C je označena světle modrou barvou a je dlouhá přibližně 1,9km. Trasa začíná na ulici Nádražní u vlakového nádraží, pokračuje napojením na ulici Křižná vedoucí kolem základní školy a zvláštní školy. Dále trasa vede ulicemi Masarykova, Seifertova a U Apolla. Na ulici Seifertova se nachází mateřská škola. Trasa C plynule navazuje na trasu B z ulice Masarykova.

### 4.3.1 Přechody pro chodce

Celkem jsem na této trase řešila osm přechodů pro chodce označené P-C1 – P-C8. Jedná se především o bariérové a částečně bariérové přechody pro chodce. Čtyři přechody pro chodce se nachází na ulici Křižná, a všechny jsou bariérové. Další přechody pro chodce se nachází na ulici Nádražní, Mostní a na ulici Seifertova. To jsou převážně částečně bariérové přechody pro chodce. U většiny přechodů pro chodce je špatně proveden varovný pás nebo chybí signální pás šířky 800 – 1000mm. Všechny přechody pro chodce jsou podrobněji popsány ve výkrese č. 17.

#### P-C3

Tento přechod pro chodce je bariérový a nachází se na ulici Křižná. Nevýhodou tohoto přechodu pro chodce je absence signálního pásu šířky 800 – 1000mm vizuálně a hmatově odlišný, navazující na přirozenou nebo umělou vodící linii, dále na jedné straně pokračuje snížený obrubník, tudíž musí být prodloužen varovný pás po celé délce. Šířka komunikace pro pěší je 2000mm, proto nelze vytvořit přesah varovného pásu na obou stranách o 800mm, viz obr. 18.

### 4.3.2 Místa pro přecházení

Celkem jsem řešila 10 míst pro přecházení označeny MPP-C1 – MPP-C10, jedná se o bariérové i částečně bariérové místa pro přecházení. Šest míst pro přecházení se nachází na ulici Křižná, další tři na ulici Seifertova a jedno na ulici U Apolla. Na této trase se objevují překážky jako je absence varovného pásu a představeného signálního pásu, výškové rozdíly vyšší než 20mm nebo nevhodný povrch komunikace pro pěší. Všechna místa pro přecházení jsou detailněji popsána ve výkresech č. 18 a č. 19.



## MPP-C6

Na obou stranách v místě pro přecházení chybí varovný pás šířky 400mm a signální pás šířky 800 – 1000mm předsazený o 300 – 500mm před varovným pásem vizuálně i hmatově odlišný, navazující na přirozenou nebo umělou vodicí linii. V místě přecházení se objevují výškové rozdíly vyšší než 20mm, viz obr. 19.



*Obr. 18 Přechod pro chodce na ulici Křižná  
Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 19 Místo pro přecházení na ulici Křižná  
Zdroj: vlastní zpracování*

### 4.3.3 Autobusové zastávky

Na trase C jsem řešila celkem tři autobusové zastávky označeny Z-C1 – Z-C3. Dvě autobusové zastávky se nachází na ulici Nádražní, a jedna na ulici Masarykova. Všechny tři autobusové zastávky jsou obsluhovány městskou hromadnou dopravou. Na zastávkách se objevuje příliš vysoká výška nástupní hrany, není dodržen bezpečnostní odstup a chybí signální pás. Všechny autobusové zastávky jsou detailněji popsány ve výkrese č. 20.

#### Z-C1

Bariérová autobusová zastávka se nachází na ulici Nádražní. Jedná se o zastávku, kde se nachází více stanovišť. Výška nástupní hrany je 100mm, což neodpovídá požadované výšce. Chybí signální pás šířky 800 - 1000mm vizuálně i hmatově odlišný, umístěný 800mm před každým označníkem. Na zastávce chybí kontrastní pás šířky 300mm, který by měl tvořit s obrubníkem bezpečnostní odstup 500mm. Veřejné osvětlení je nevhodně rozmístěno, proto zde není dostatečný manipulační prostor mezi jednotlivými stanovišti, viz obr. 20.

### 4.3.4 Současný stav chodníků

Analýza komunikací pro pěší je podrobněji popsána ve výkrese č. 21. Na této trase se nachází nevhodné komunikace, které potřebují rekonstrukci, ale jsou zde také komunikace správně

provedeny s drobnými chybami. Často chybí podél komunikace pro pěší přirozená nebo umělá vodicí linie, vyskytují se výškové rozdíly vyšší než 20mm nebo neodpovídá šířka na požadovaných 1500mm, viz obr. 21.



*Obr. 20 Autobusová zastávka na ulici Nádražní*  
*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 21 Současný stav komunikace na ulici Křižná*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.3.5 Vstupy do občanské vybavenosti*

Na této trase jsem řešila celkem čtyři objekty občanské vybavenosti označeny OV-C1 – OV-C4. Nachází se zde vlakové nádraží, zvláštní škola, základní škola a mateřská škola. Vstupy do občanské vybavenosti jsou podrobně popsány ve výkrese č. 23.

#### **OV-C3**

Základní škola se nachází na ulici Křižná. Vstup je částečně bariérový, jelikož dveře jsou otvíravé ven a schází vodorovné madlo ve výšce 800 - 900mm. Dále chybí na dveřích kontrastní označení oproti pozadí – pruh šířky 50mm ve výšce 1400 - 1600mm. Před vstupem je dostatečný manipulační prostor a dveře mají dostatečnou šířku s možností otevření až na 1250mm, viz obr. 22.



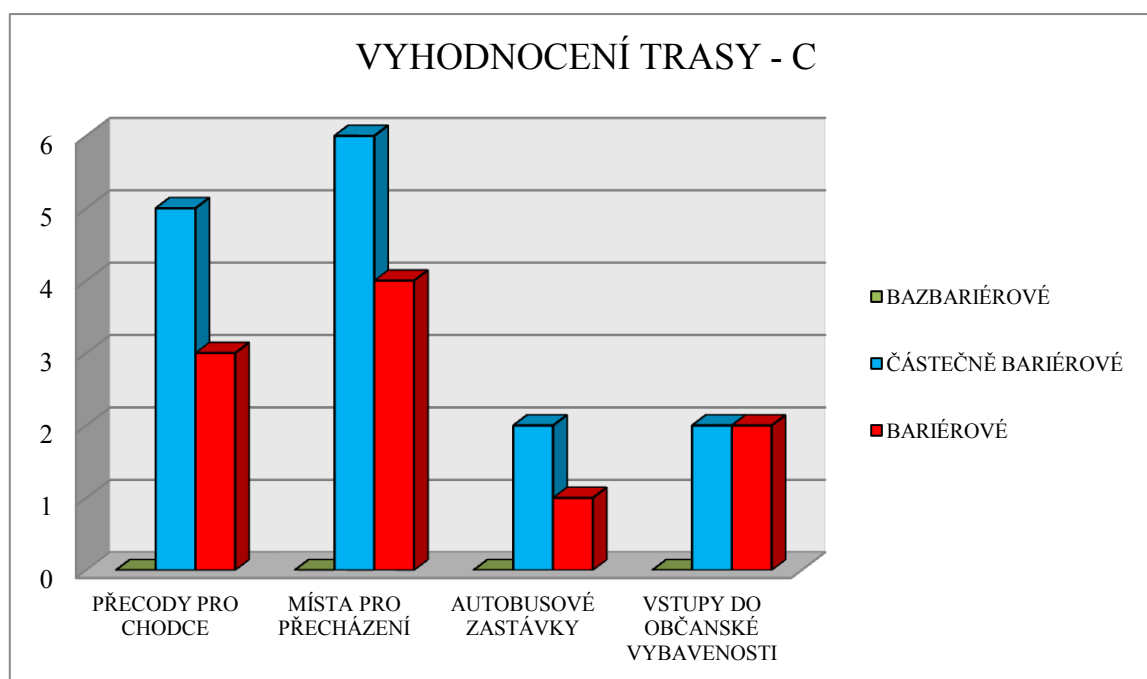
*Obr. 22 Vstup do základní školy*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.3.6 Celkové zhodnocení trasy C

Výsledkem celkové analýzy na trase C je graf, který zobrazuje počet řešených bezbariérových, částečně bariérových a bariérových míst. Mezi řešená místa patří přechody pro chodce, místa pro přecházení, autobusové zastávky a vstupy do občanské vybavenosti.

Z grafu 3 můžeme vyčíslit, že na trase C se z celkového počtu nenachází žádné bezbariérové místa, ale pouze 15 částečně bariérových a 10 bariérových míst. Často vyskytující se chyby u přechodů pro chodce je absence varovného a signálního pásu vizuálně i hmatově odlišný nebo také nedostatečná délka varovného. V místech pro přecházení se často vyskytují výškové rozdíly vyšší než 20mm nebo nerovný povrch komunikace. Nástupiště autobusové zastávky obvykle není vybaven signálním pásem 800mm před označníkem nebo nástupní hrana nemá požadovanou výšku 200mm. U vstupu do občanské vybavenosti schází kontrastní označení nástupního a výstupního schodišťového stupně nebo není dostatečný manipulační prostor před vstupem do budovy.



Graf 3 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – C

Zdroj: vlastní zpracování



## 4.4 Trasa D

Trasa D je označena oranžovou barvou a nachází se v centru města. Trasa plynule navazuje na trasu A a trasu B. Jedná se o nejkratší trasu, která je dlouhá necelý 1km. Trasa začíná na ulici Sokolská u autobusové stanice městské hromadné dopravy a pokračuje směrem do města. Na ulici Sokolská se nachází základní umělecká škola a také zdravotní středisko Alfamed s.r.o., dále pokračuje po ulici Polášková a Soudní, kde nejdeme Českou poštu a Městský úřad.

### 4.4.1 Přechody pro chodce

Na trase D se nachází celkem čtyři přechody pro chodce označené P-D1 – P-D4, které jsou bariérové. Dva přechody pro chodce se nachází na ulici Polášková, jeden na ulici Soudní a poslední na ulici Sokolská. U většiny přechodů pro chodce chybí varovný pás šířky 400mm a signální pás šířky 800 - 1000mm. Tři přechody pro chodce jsou delší než 8000mm a chybí vodící pás přechodu. Vyskytují se také výškové rozdíly vyšší než 20mm. Všechny přechody pro chodce jsou podrobněji popsány ve výkrese č. 25.

#### P-D1

Na obou stranách přechodu pro chodce je špatně proveden varovný pás, který neodpovídá vyhlášce 398/2009Sb. Dále chybí signální pás šířky 800 - 1000mm vizuálně i hmatově odlišný, navazující na varovný pás a na přirozenou nebo umělou vodící linii. Přechod pro chodce je delší než 8000mm a chybí vodící pás přechodu, viz obr. 23.

### 4.4.2 Místa pro přecházení

Na této trase jsem řešila dvě místa pro přecházení označena MPP-D1 – MPP-D2, která jsou bariérová. Místa pro přecházení se nachází na ulici Soudní a na ulici Sokolská. Často se vyskytují chyby, jako je absence signálního a varovného pásu. Chybí hmatové úpravy a objevují se výškové rozdíly vyšší než 20mm. Místa pro přecházení jsou podrobněji popsána ve výkrese č. 26.

#### MPP-D1

Na levé straně v místě přecházení není snížený obrubník na maximální požadovanou výšku 20mm. Varovný pás odpovídá pouze na jedné straně. Na druhé straně se nachází varovný pás, který neodpovídá požadované šířce a není vizuálně a hmatově odlišen. Na obou stranách

chybí signální pás šířky 800-1000mm vizuálně i hmatově odlišný, přesazený o 300-500mm před varovným pásem a navazující na přirozenou nebo umělou vodicí linii, viz obr. 24.



*Obr. 23 Přechod pro chodce na ulici Sokolská*

*Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 24 Místo pro přecházení na ulici Sokolská*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.4.3 Autobusové zastávky*

Na této trase se nachází 1 stanice autobusové dopravy označena Z-D1, která je bariérová. Na autobusové zastávce se nachází více stanovišť, které jsou obsluhovány městskou hromadnou dopravou.

#### **Z-D1**

Před označnickou chybí signální pás šířky 800 - 1000mm vzdálený 800mm. Další nevýhodou je výška nástupní hrany 100mm, nedostatečný manipulační prostor mezi jednotlivými stanovišti, nevhodné umístění mobiliáře nebo chybí kontrastní pás šířky 300mm, viz obr. 25.

#### *4.4.4 Současný stav chodníků*

Analýza peších komunikací na této trase je podrobněji popsána ve výkrese č. 27. Na trase se vyskytují komunikace, které potřebují rekonstrukci, ale také jsou zde komunikace, které jsou provedeny správně. Často chybí přirozená vodicí linie nebo se vyskytuje nedostatečná šířka komunikace pro pěší, viz obr. 26.



*Obr. 25 Autobusová zastávka na ulici Sokolská  
Zdroj: vlastní zpracování*



*Obr. 26 Současný stav komunikace na ulici Soudní  
Zdroj: vlastní zpracování*

#### *4.4.5 Vstupy do občanské vybavenosti*

Na trase D jsem řešila celkem čtyři objekty občanské vybavenosti označené OV-D1 – OV-D4. Jedná se o základní uměleckou školu, zdravotní zařízení Alfamed, Českou poštu a Městský úřad. Vstupy do všech objektů jsou detailněji popsány ve výkrese č. 29

#### **OV-D3**

Vstupní dveře nejsou dostatečně chráněny do výšky 400mm od podlahy. Chybí kontrastní označení dveří pruhem šířky 50mm ve výšce 800-1000mm a 1400-1600mm. Výhodou je automatické otvírání dveří šířky 1250mm a dostatečný manipulační prostor, viz obr. 27.



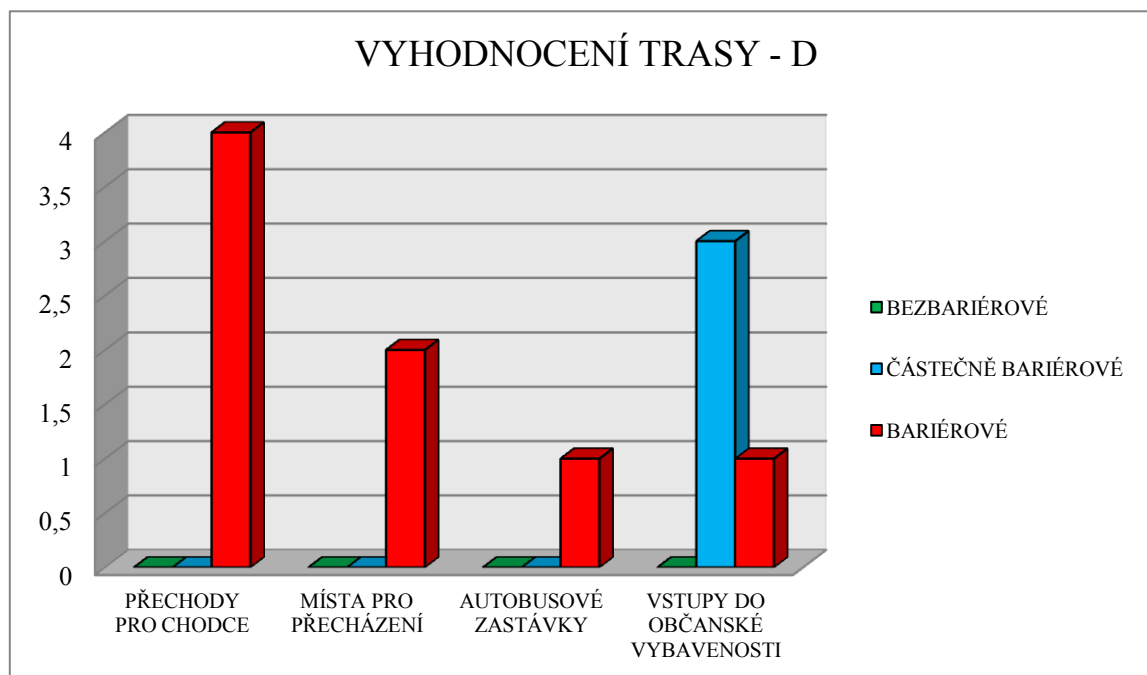
*Obr. 27 Vstup do městského úřadu*

*Zdroj: vlastní zpracování*

#### 4.4.6 Celkové zhodnocení trasy D

Výsledkem celkové analýzy na trase D je graf, který zobrazuje počet řešených bezbariérových, částečně bariérových a bariérových míst. Mezi řešená místa patří přechody pro chodce, místa pro přecházení, autobusové zastávky a vstupy do občanské vybavenosti.

Z grafu 4 můžeme vyčíst, že na trase D se z celkového počtu nenachází žádné bezbariérové místa, ale pouze tři částečně bariérová a osm bariérových míst. Často vyskytující se chyby u přechodů pro chodce je absence varovného a signálního pásu vizuálně i hmatově odlišný nebo se vyskytují přechody pro chodce delší než 8000mm bez vodícího pásu přechodu. V místech pro přecházení chybí snížený obrubník na požadovaných 20mm a obvykle chybí odsazený signální pás ve vzdálenosti 300 – 500mm od varovného pásu. Nástupiště autobusové zastávky obvykle není vybaveno signálním pásem 800mm před označníkem, chybí kontrastní pás nebo se vyskytuje neodpovídající výška nástupní hrany. U vstupu do občanské vybavenosti schází vodorovné madlo ve výšce 800 – 900mm nebo chybí kontrastní označení dveří oproti pozadí.



Graf 4 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – D

Zdroj: vlastní zpracování

## **5 NÁVRH ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÝCH ÚPRAV**

V kapitole je popsán návrh bezbariérového řešení vybraných problémových míst, která se nachází na trase C. Návrh řešení je podrobněji popsán a vyřešen ve výkresech č. 34 – 37, jedná se o přechod pro chodce P – C7, místo pro přecházení MPP – C4, autobusovou zastávku Z – C1 a občanskou vybavenost OV – C2. Návrh řešení je proveden v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. [4]

### **5.1 Návrh řešení přechodu pro chodce P – C7**

Přechod pro chodce P – C7 se nachází na ulici Seifertova. Současný stav přechodu pro chodce je zobrazen ve výkrese č. 30.

Návrh přechodu pro chodce P – C7 je detailněji zakreslen ve výkrese č. 34. V návrhovém řešení je posunutý přechod pro chodce o 3m z důvodu bezpečnějšího přecházení a zároveň je umístěn tento přechod pro chodce na zpomalovacím prahu kvůli zvýšenému pohybu dětí z mateřské školy nacházející se v blízkém okolí v souladu s TP 85. [10]

Dále je navrženo prodloužení komunikace pro pěší v návaznosti na místo pro přecházení, které se nachází hned vedle přechodu pro chodce. Součástí návrhu je správné zřízení signálních a varovných pásů odpovídající dle vyhlášky č. 398/2009Sb., zhotoveny ze speciální zámkové dlažby pro nevidomé HOLLAND I SLP červené barvy a také vodící linie, kterou tvoří obrubník výšky 60mm. [4]

### **5.2 Návrh řešení místa pro přecházení MPP – C4**

Místo pro přecházení MPP – C4 se nachází na ulici Křižná. Současný stav místa pro přecházení je zobrazen ve výkrese č. 31.

Návrhové řešení místa pro přecházení MPP – C4 je detailněji zakresleno ve výkrese č. 35. V návrhu je zřízen signální a varovný pás dle požadavků vyhlášky č. 398/2009Sb., zhotoven ze speciální zámkové dlažby pro nevidomé HOLLAND I SLP červené barvy, který navazuje na vodící linii tvořenou obrubníkem výšky 60mm. V místě přecházení je provedeno rampování, zleva je proveden sklon 10% a zprava 4%. Místo pro přecházení je v souladu s vyhláškou č. 398/2009Sb. a normou ČSN 73 6110. [4], [6]

### **5.3 Návrh řešení autobusové zastávky Z – C1**

Autobusová zastávka Z – C1 je umístěna na ulici Nádražní. Současný stav autobusové zastávky je zobrazen ve výkrese č. 32.

Návrh řešení autobusové zastávky Z – C1 je detailněji zakresleno ve výkrese č. 36. Hlavní prioritou návrhu je rozšíření nástupiště, z důvodu nedostatečného manipulačního prostoru a zvýšení nástupní hrany na 200mm doplněno o bezbariérový obrubník HK. Na nástupišti je zřízen signální pás umístěn 800mm před každým označником navazující na stávající vodicí linii a ukončen 500mm před nástupní hranou. Dále je zřízen kontrastní pás šířky 300mm ze zámkové dlažby QUATRO II červené barvy bez hmatových úprav. Tento pás spolu s obrubníkem tvoří bezpečnostní odstup šířky 500mm. Vyhrazené místo na pozemní komunikaci pro zastavení autobusu je doplněno o vodorovné dopravní značení. Návrh řešení autobusové zastávky je provedeno v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. a normou ČSN 73 6425-1. [4], [8]

### **5.4 Návrh řešení občanské vybavenosti OV – C2**

Občanská vybavenost OV – C2 je umístěna na ulici Křižná a jedná se o zvláštní školu pro zdravotně a tělesně postižené. Současný stav objektu je zobrazen ve výkrese č. 33.

Návrh řešení občanské vybavenosti OV – C2 je detailněji zakresleno ve výkrese č. 37. U stávajícího schodiště do objektu je nutné zřídit zábradlí ve výšce 900mm po obou stranách a opatřit zábradlí druhým madlem ve výšce 750mm. Nástupní a výstupní schodišťový stupeň je nutno opatřit kontrastním označením. Dále je navržena bezbariérová rampa ve sklonu 1:16 podél objektu z důvodu dostatečného manipulačního prostoru 1500mm. Bezbariérovou rampu je nutno opatřit madlem ve výšce 900mm a druhým madlem ve výšce 750mm, dále je nezbytné zřídit opatření proti sjetí vozíku – vodicí prvek pro bílou hůl ve výšce 250mm. [1], [4]

## 6 ORIENTAČNÍ EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU

Pro orientační ekonomické zhodnocení bylo vybráno návrhové řešení místa pro přecházení na trase C – MPP-C4 a autobusová zastávka MHD na trase C – Z-C1. Rekonstrukce spočívá především ve stavebních úpravách, které zahrnují zejména přípravné práce, sjednocení podkladních vrstev, bourání, demontáž a pokládka stavebních prvků. Záměrem rekonstrukce je odstranění bariér, a tím pádem bezproblémové užívání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Tabulka (Tab. 1) obsahuje celkovou orientační cenu hodnoceného návrhu. Detailnější rozpis jednotlivých položek navržených úprav viz příloha č. 1 a příloha č. 2.

*Tab. 1 Celkové ceny hodnocených návrhů*

HODNOCENÝ NÁVRH	CELKOVÁ ORIENTAČNÍ CENA NÁVRHU
Místo pro přecházení na trase C – MPP-C4	149 325 Kč viz příloha č. 1
Autobusová zastávka na trase C – Z-C1	290 042 Kč viz příloha č. 2

*Zdroj: vlastní zpracování*

## 7 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo vytvoření kompletního bezbariérového návrhu všech řešených tras, které propojují především občanskou vybavenost a dopravní infrastrukturu v centru města. Nejprve byl proveden průzkum řešeného území a pořízena vlastní fotodokumentace. Na základě těchto podnětů byla zhotovena analýza bariér současného stavu z hlediska bezbariérovosti. V dalším kroku bylo provedeno návrhové řešení problémových míst, které byly vyhodnoceny z analýzy současného stavu a zároveň návrhy byly detailněji popsány z ekonomického hlediska.

Návrhové řešení se záměrem odstranění bariér byly provedeny s akceptováním zásad Národního rozvojového programu mobility pro všechny, příslušných právních předpisů a českých technických norem.

Na trasách se vyskytovaly závažné problémy a nedostatky, jako je například absence signálních a varovných pásů, nedostatečná nebo chybějící hmatová úprava u přechodů pro chodce nebo v místech pro přecházení. Mezi další nedostatky patří nevhodně zvolený materiál komunikací pro chodce, popřípadě skladba komunikací pro pěší byla tvořena z více druhů materiálu. Tyto nedostatky tvoří velmi nebezpečné místa pro osoby zrakově i pohybově postižené, a proto byl kladen důraz na odstranění bariér v návrhovém řešení za cílem zvýšit dostupnost lidem bez ohledu na jejich zdravotní postižení.

Domnívám se, že cíl bakalářské práce byl splněn. Byla zhotovena analýza bariér současného stavu, která může sloužit jako základní podkladový materiál pro další zpracování podrobnějších návrhů jednotlivých částí. Díky tomuto řešenému tématu, které se zdá většině populace ne příliš důležité, bych chtěla upozornit na to, jak je velmi důležité budovat bezbariérový přístup a odstraňovat bariéry na trasách. Jelikož i my se můžeme kdykoliv ocitnout v situaci, kdy tyto bezbariérové prostředky budeme využívat. A proto umožňme zpřístupnit místa, která jsou stále nedostupná osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.



## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Odborná literatura:

- [1] ZDAŘILOVÁ, R.: *Bezbariérové užívání staveb - metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. 1. vydání. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2011. 196 s. ISBN 978-80-87438-17-6.
- [2] ZDAŘILOVÁ, R.: *Bezbariérové užívání staveb - Základní principy přístupnosti, TP 1.4, Technické pomůcky k činnosti autorizovaných osob*. 1. vydání. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2007, 60 s. ISBN 978-80-87093-56-6.
- [3] WIENER, P.: *Prostorová orientace zrakově postižených*. 3. upravené vydání. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006, 168 s. ISBN 80-239-6775-4.

### Legislativa:

- [4] Vyhláška č. 398/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb*
- [5] ČSN P ISO 21542 *Pozemní stavby – Přístupnost a využitelnost vybudovaného prostředí*, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013, 144 s.
- [6] ČSN 73 6110 *Projektování místních komunikací*, Praha: Český normalizační institut, 2006, 128 s.
- [7] ČSN 73 6110 – Z1 *Projektování místních komunikací změna Z1*, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010, 24 s.
- [8] ČSN 73 6425-1 *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště, Část 1: Navrhování zastávek*, Praha: Český normalizační institut, 2007, 52 s.

- [9] Zákon č. 104/2000 Sb., o Státním fondu dopravní infrastruktury a o změně zákona č. 171/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky ve věcech převodů majetku státu na jiné osoby a o Fondu národního majetku České republiky, ve znění pozdějších předpisů
- [10] TP 85 Zpomalovací prahy, 2013

### **Webové stránky:**

- [11] Vláda České Republiky. *Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015-2020*, Vláda ČR [online], © 2009-2017, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: [https://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/aktuality/narodni-plan-podpory-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-na-obdobi-2015\\_2020-126822/](https://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/aktuality/narodni-plan-podpory-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-na-obdobi-2015_2020-126822/)
- [12] Vláda České Republiky. *Národní rozvojový program mobility pro všechny včetně manuálu*, Vláda ČR [online], © 2009-2017, [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/program-mobility/program-mobility-79350/>
- [13] Zlínský kraj. *Krajský plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením Zlínského kraje na období 2017-2020*, [online] © 2009, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://www.kr-zlinsky.cz/krajsky-plan-podpory-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-zlinskeho-kraje-na-obdobi-2017-2020-cl-3854.html>
- [14] Státní fond dopravní infrastruktury. *Pravidla pro poskytování příspěvků SFDI pro rok 2017*, [online] © Státní fond dopravní infrastruktury, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.sfdi.cz/poskytovani-prispevku/zvysovani-bezpecnosti/>
- [15] BESIP. *Dopravně inženýrská opatření v obcích*, [online] © 2012, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://www.ibesip.cz/cz/aktivity/archiv-kampani/bezpecna-obec/dopravne-inzenyrska-opatreni-v-obcich>
- [16] Valašské Meziříčí. [online]. Dostupné z: <http://www.valasskemezirici.cz/>

- [17] LIGAVOZICKÁŘŮ [online] © Liga vozičkářů 2012, [cit. 2017-04-18]. Dostupné z:  
<http://ligavozick.skynet.cz/>

## 9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Symboly pro osoby na vozíku, osoby doprovázející dítě v kočárku a se sluchovým postižením.....	20
Obr. 2	Přechod pro chodce standardní hmatové úpravy v místě přechodu.....	22
Obr. 3	Místo pro přecházení standardní hmatové úpravy.....	22
Obr. 4	Minimální požadavky na bezbariérovou rampu.....	24
Obr. 5	Kontrastní značení schodišťových stupňů.....	24
Obr. 6	Varovný pás na speciální dráze.....	27
Obr. 7	Vodící linie s funkcí varovného pásu.....	27
Obr. 8	Schéma řešených tras.....	28
Obr. 9	Přechod pro chodce na ulici Žerotínova.....	30
Obr. 10	Místo pro přecházení na ulici Žerotínova.....	30
Obr. 11	Autobusová zastávka na ulici Vsetínská.....	31
Obr. 12	Současný stav komunikace na ulici Nerudova.....	31
Obr. 13	Přechod pro chodce na ulici Vsetínská.....	34
Obr. 14	Místo pro přecházení na ulici Boženy Němcové.....	34
Obr. 15	Autobusová zastávka na ulici Zašovská.....	35
Obr. 16	Současný stav komunikace na ulici Rožnovská.....	35
Obr. 17	Vstup do městské knihovny pro děti a mládež.....	35
Obr. 18	Přechod pro chodce na ulici Křižná.....	38
Obr. 19	Místo pro přecházení na ulici Křižná.....	38
Obr. 20	Autobusová zastávka na ulici Nádražní.....	39
Obr. 21	Současný stav komunikace na ulici Křižná.....	39
Obr. 22	Vstup do základní školy.....	39
Obr. 23	Přechod pro chodce na ulici Sokolská.....	42
Obr. 24	Místo pro přecházení na ulici Sokolská.....	42

<i>Obr. 25</i>	<i>Autobusová zastávka na ulici Sokolská.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 26</i>	<i>Současný stav komunikace na ulici Soudní.....</i>	<i>43</i>
<i>Obr. 27</i>	<i>Vstup do městského úřadu.....</i>	<i>43</i>

## 10 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

<i>Tab. 1 Celkové ceny hodnocených návrhů .....</i>	<i>47</i>
<i>Graf 1 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase - A.....</i>	<i>32</i>
<i>Graf 2 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – B .....</i>	<i>36</i>
<i>Graf 3 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – C.....</i>	<i>40</i>
<i>Graf 4 Vyhodnocení současného stavu bariér na trase – D .....</i>	<i>44</i>

## **11 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1    Orientační odhad nákladů místa pro přecházení na trase C- MPP-C4

Příloha č. 2    Orientační odhad nákladů autobusová zastávka MHD na trase C- Z-C1

## 12 SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI

OZN.	NÁZEV VÝKRESU	MĚŘÍTKO
1	Širší vztahy a detail řešeného území	1:10 000, 1:200 000
2	Analýza bariér – trasa – A	1:5 000
3	Analýza bariér – přechody pro chodce a zastávky	-
4	Analýza bariér – místa pro přecházení	-
5	Analýza bariér – místa pro přecházení	-
6	Analýza bariér – komunikace pro pěší	1:3 000
7	Analýza bariér – občanská vybavenost	1:5 000
8	Vstupy do občanské vybavenosti	-
9	Analýza bariér – trasa – B	1:5 000
10	Analýza bariér – přechody pro chodce	-
11	Analýza bariér – místa pro přecházení	-
12	Analýza bariér – autobusové zastávky	-
13	Analýza bariér – komunikace pro pěší	1:3 000
14	Analýza bariér – občanská vybavenost	1:5 000
15	Vstupy do občanské vybavenosti	-
16	Analýza bariér – trasa – C	1:5 000
17	Analýza bariér – přechody pro chodce	-
18	Analýza bariér – místa pro přecházení	-
19	Analýza bariér – místa pro přecházení	-
20	Analýza bariér – autobusové zastávky	-
21	Analýza bariér – komunikace pro pěší	1:3 000
22	Analýza bariér – občanská vybavenost	1:5 000
23	Vstupy do občanské vybavenosti	-



24	Analýza bariér – trasa – D	1:5 000
25	Analýza bariér – přechody pro chodce	-
26	Analýza bariér – místa pro přecházení a zastávky	-
27	Analýza bariér – komunikace pro pěší	1:3 000
28	Analýza bariér – občanská vybavenost	1:5 000
29	Vstupy do občanské vybavenosti	-
30	Současný stav přechodu pro chodce P – C7	1:100
31	Současný stav místa pro přecházení MPP – C4	1:100
32	Současný stav autobusové zastávky Z – C1	1:100
33	Současný stav občanské vybavenosti OV – C2	1:100
34	Návrh řešení přechodu pro chodce P – C7	1:100
35	Návrh řešení místa pro přecházení MPP – C4	1:100
36	Návrh řešení autobusové zastávky Z – C1	1:100
37	Návrh řešení občanské vybavenosti OV – C2	1:50, 1:100
38	Řez A – A' místem pro přecházení MPP – C4	1:50
39	Řez A – A' autobusové zastávky Z – C1	1:25

## Příloha č. 1

Orientační odhad nákladů místa pro přecházení na trase C- MPP-C4

NÁZEV POLOŽKY	MĚRNÁ JEDNOTKA (MJ)	CELKOVÉ MNOŽSTVÍ	CENA ZA MJ	CELKEM V Kč
<b>• PŘÍPRAVNÉ A PŘIDRUŽENÉ PRÁCE</b>				
Rozebrání stávající dlažby pro pěší	m <sup>2</sup>	105,06	41,0	4 307,46
Odstranění podkladu, lože HDK tl.30mm, chodníky	m <sup>2</sup>	105,06	86,6	9 098,2
Odstranění podkladu, šterkodrt' frakce 0-32mm, tl.200mm, chodníky	m <sup>2</sup>	105,05	260,0	27 315,6
Vytrhání obrub, silničních	m	42	75,80	3 183,6
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 43 905 Kč bez DPH</b>
<b>• PODKLADNÍ VRSTVY KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH</b>				
Podklad ze šterkodrti po zhutnění,tl.200mm, frakce 0-32mm, chodníky	m <sup>2</sup>	105,6	161,5	16 967,2
Lože z kameniva zpevněné cementem KZC1, tl.30mm, chodníky	m <sup>2</sup>	105,06	213,5	22 430,31
Kladení obrubníků do betonu	m	42	105,0	4 410,0
Kladení zámkové dlažby tl.60mm do lože 30mm	m <sup>2</sup>	105,06	180,0	18 910,8
Zámková dlažba-odstín přírodní	m <sup>2</sup>	97,32	230,0	22 383,6
Zámková dlažba speciálního typu	m <sup>2</sup>	8,8	321,2	2 826,56
Obrubníky silniční	m <sup>2</sup>	42	137,21	5 762,82
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 93 692 Kč bez DPH</b>
<b>• PŘESUNY SUTI</b>				
Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku	t	19,1	172,0	3 285,2
Uložení suti na skládku	t	19,1	12,0	229,2
Poplatek za skládku stavební suti	t	19,1	430,0	8 213,0
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 11 728 Kč bez DPH</b>

**CELKOVÉ NÁKLADY NA ZŘÍZENÍ MPP-C4 ČINÍ 149 325 Kč bez DPH.**

## Příloha č. 2

Orientační odhad nákladů autobusová zastávka MHD na trase C- Z-C1

NÁZEV POLOŽKY	MĚRNÁ JEDNOTKA (MJ)	CELKOVÉ MNOŽSTVÍ	CENA ZA MJ	CELKEM V Kč
<b>• PŘÍPRAVNÉ A PŘIDRUŽENÉ PRÁCE</b>				
Rozebrání stávající dlažby pro pěši	m <sup>2</sup>	62,18	41,0	2 549,38
Odstranění podkladu, lože HDK tl.30mm, chodníky	m <sup>2</sup>	62,18	86,6	5 384,78
Odstranění podkladu, šterkodrt' frakce 0-32mm, tl.200mm, chodníky	m <sup>2</sup>	62,18	260,0	16 166,8
Vytrhání obrub, silničních	m	39	75,80	2 956,2
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 27 058 Kč bez DPH</b>
<b>• PODKLADNÍ VRSTVY KOMUNIKACÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH</b>				
Podklad ze šterkodrti po zhutnění, tl.200mm, frakce 0-32mm, chodníky	m <sup>2</sup>	62,18	161,5	10 042,1
Lože z kameniva zpevněné cementem KZC1, tl.30mm, chodníky	m <sup>2</sup>	105,06	213,5	13 275,4
Kladení obrubníků do betonu	m	40	105,0	4 200,0
Kladení zámkové dlažby tl.60mm do lože 30mm	m <sup>2</sup>	62,18	180,0	11 192,4
Zámková dlažba-odstín přírodní	m <sup>2</sup>	79,7	230,0	18 331,0
Zámková dlažba speciálního typu	m <sup>2</sup>	9	321,2	2 890,8
Zámková dlažba-odstín červený	m <sup>2</sup>	11,85	293,0	3 472,1
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 63 404 Kč bez DPH</b>
<b>• OSTATNÍ KONSTRUKCE A BOURÁNÍ</b>				
Demontáž a odvoz označníků a mobiliáře	soubor	5	4 000,0	20 000,0
Označník M+D	soubor	5	8 000,0	40 000,0
Mobiliář M+D	soubor	4	3 500,0	14 000,0
Bezbariérový obrubník zastávkový-přímý	m	40	2 205,0	88 200,0
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 162 200 Kč bez DPH</b>
<b>• DOPLŇUJÍCÍ PRÁCE NA KOMUNIKACI</b>				
Souvislá čára -125-reflex žlutá barva včetně nápisu BUS	m	142,6	11,1	1 582,86
<b>CELKEM</b>				<b>≈ 1 583 Kč bez DPH</b>

• PŘESUNY SUTI				
Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku	t	58,3	172,0	10 027,6
Uložení suti na skládku	t	58,3	12,0	699,6
Poplatek za skládku stavební suti	t	58,3	430,0	25 069,0
<b>CELKEM</b>			<b>≈ 35 797 Kč bez DPH</b>	

**CELKOVÉ NÁKLADY NA ZŘÍZENÍ Z-C1 ČINÍ 290 042 Kč bez DPH.**